

35C15476



PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:)	
	:	Examiner: NYA
KAZUNORI MASAKI)	
	:	Group Art Unit: 2622
Application No.: 09/885,055)	
	:	
Filed: June 21, 2001)	
	:	
For: PRINT CONTROLLING)	
APPARATUS, PRINT CONT-	:	
ROLLING METHOD, COMPUTER)	:	
PROGRAM AND RECORDING	:	
MEDIUM)	September 5, 2001

Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

CLAIM TO PRIORITY

Sir:

Applicant hereby claims priority under the International Convention and all rights to which he is entitled under 35 U.S.C. § 119 based upon the following Japanese Priority Applications:

2000-189351 filed June 23, 2000

2001-092676 filed March 28, 2001

Certified copies of the priority documents are enclosed.

Applicant's undersigned attorney may be reached in our New York office by

telephone at (212) 218-2100. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,


Attorney for Applicant

Registration No. 25,823

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO
30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3801
Facsimile: (212) 218-2200

CFO 15496 US/mi

09/885.055



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 6月23日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-189351

出 願 人

Applicant(s):

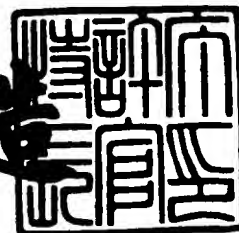
キヤノン株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 7月 3日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



【書類名】 特許願

【整理番号】 4404142

【提出日】 平成13年 3月28日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G09G 5/24

【発明の名称】 印刷制御装置、方法、印刷システム及び記憶媒体並びに
プログラム

【請求項の数】 25

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会
社内

【氏名】 正木 和則

【特許出願人】

【識別番号】 000001007

【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代表者】 御手洗 富士夫

【代理人】

【識別番号】 100081880

【弁理士】

【氏名又は名称】 渡部 敏彦

【電話番号】 03(3580)8464

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 特願2000-189351

【出願日】 平成12年 6月23日

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 007065

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9703713

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 印刷制御装置、方法、印刷システム及び記憶媒体並びにプログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 印刷情報に付加された所定の付加情報を前記印刷情報と共に用紙に印刷した後、折りページ機能により前記用紙を所定の形態に折ることによって、前記用紙の印刷可能領域のうち前記所定の形態に折られる前後に亘って隠れずに見える可視領域と前記用紙の印刷可能領域のうち前記所定の形態に折られた後に隠れて見えなくなる非可視領域とが生じるように処理する印刷装置を制御する印刷制御装置であって、

前記用紙が折られた状態で前記所定の付加情報を認識することができるように、少なくとも前記可視領域に前記所定の付加情報が印刷されるように前記印刷装置を制御する印刷制御手段を備えたことを特徴とする印刷制御装置。

【請求項 2】 前記印刷制御手段は、前記所定の形態に折られた後の前記用紙から認識される所定の付加情報が、前記用紙の前記所定の形態に折られた後の用紙サイズと略同じサイズの他の用紙に印刷された所定の付加情報と、見かけ上同じ態様で認識されるように、前記所定の付加情報を印刷させることを特徴とする請求項 1 記載の印刷制御装置。

【請求項 3】 前記印刷制御手段は、前記可視領域と前記非可視領域とにまたがって前記所定の付加情報が印刷される場合、前記非可視領域に印刷される所定の付加情報の構成部分と略同じ構成部分を、前記所定の形態に折られた後に前記非可視領域に重なる他の可視領域の対応位置に、前記構成部分と同様の態様で印刷させることで、前記所定の形態に折られた後に互いに隣接する前記可視領域及び前記他の可視領域にそれぞれ印刷された構成部分から、前記所定の付加情報が一体として認識されるようにすることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の印刷制御装置。

【請求項 4】 前記印刷制御手段は、前記可視領域のうち、前記所定の形態に折られる以前は離間し前記所定の形態に折られた後は隣接する少なくとも 2 つの可視領域に、前記所定の付加情報の構成部分を分割して印刷させることで、前

記所定の形態に折られた後に隣接する前記少なくとも2つの可視領域にそれぞれ印刷された前記所定の付加情報の構成部分から、前記所定の付加情報が一体として認識されるようにすることを特徴とする請求項1または2記載の印刷制御装置。

【請求項5】 前記印刷制御手段は、前記可視領域のうちの少なくとも1つに、前記所定の付加情報の全ての構成部分を印刷させることで、前記所定の形態に折られる前後に亘って前記所定の付加情報が認識されるようにすることを特徴とする請求項1または2記載の印刷制御装置。

【請求項6】 前記印刷制御手段は、前記所定の付加情報の全ての構成部分を前記少なくとも1つの可視領域に収まるように印刷させるために、前記所定の付加情報の印刷サイズを調整することを特徴とする請求項5記載の印刷制御装置。

【請求項7】 前記所定の付加情報の全ての構成部分が印刷されるべき可視領域は、ユーザによる前記所定の付加情報の印刷位置の指定に基づき設定されることを特徴とする請求項5または6記載の印刷制御装置。

【請求項8】 前記用紙の前記印刷情報が印刷される面とは反対側の面のうち、前記所定の形態に折られる前後に亘って隠れずに見える裏面可視領域に前記所定の付加情報を印刷させる裏面印刷制御手段をさらに備えたことを特徴とする請求項1～7のいずれか1項に記載の印刷制御装置。

【請求項9】 前記印刷制御手段は、前記印刷装置に印刷させる印刷情報を生成する際に、該印刷情報に前記所定の付加情報を付加することを特徴とする請求項1～8のいずれか1項に記載の印刷制御装置。

【請求項10】 前記所定の付加情報には、ヘッダ情報及びフッタ情報の少なくとも1つが含まれることを特徴とする請求項1～9のいずれか1項に記載の印刷制御装置。

【請求項11】 前記所定の形態は、Z折りであることを特徴とする請求項1～10のいずれか1項に記載の印刷制御装置。

【請求項12】 印刷情報に付加された所定の付加情報を前記印刷情報と共に用紙に印刷した後、折りページ機能により前記用紙を所定の形態に折ることに

よって、前記用紙の印刷可能領域のうち前記所定の形態に折られる前後に亘って隠れずに見える可視領域と前記用紙の印刷可能領域のうち前記所定の形態に折られた後に隠れて見えなくなる非可視領域とが生じるように処理する印刷装置を制御する印刷制御方法であって、

前記用紙が折られた状態で前記所定の付加情報を認識することができるように、少なくとも前記可視領域に前記所定の付加情報が印刷されるように前記印刷装置を制御する印刷制御工程を有することを特徴とする印刷制御方法。

【請求項 1 3】 前記印刷制御工程は、前記所定の形態に折られた後の前記用紙から認識される所定の付加情報が、前記用紙の前記所定の形態に折られた後の用紙サイズと略同じサイズの他の用紙に印刷された所定の付加情報と、見かけ上同じ態様で認識されるように、前記所定の付加情報を印刷させることを特徴とする請求項 1 2 記載の印刷制御方法。

【請求項 1 4】 前記印刷制御工程は、前記可視領域と前記非可視領域とにまたがって前記所定の付加情報が印刷される場合、前記非可視領域に印刷される所定の付加情報の構成部分と略同じ構成部分を、前記所定の形態に折られた後に前記非可視領域に重なる他の可視領域の対応位置に、前記構成部分と同様の態様で印刷させることで、前記所定の形態に折られた後に互いに隣接する前記可視領域及び前記他の可視領域にそれぞれ印刷された構成部分から、前記所定の付加情報が一体として認識されるようにすることを特徴とする請求項 1 2 または 1 3 記載の印刷制御方法。

【請求項 1 5】 前記印刷制御工程は、前記可視領域のうち、前記所定の形態に折られる以前は離間し前記所定の形態に折られた後は隣接する少なくとも 2 つの可視領域に、前記所定の付加情報の構成部分を分割して印刷させることで、前記所定の形態に折られた後に隣接する前記少なくとも 2 つの可視領域にそれぞれ印刷された前記所定の付加情報の構成部分から、前記所定の付加情報が一体として認識されるようにすることを特徴とする請求項 1 2 または 1 3 記載の印刷制御方法。

【請求項 1 6】 前記印刷制御工程は、前記可視領域のうちの少なくとも 1 つに、前記所定の付加情報の全ての構成部分を印刷させることで、前記所定の形

態に折られる前後に亘って前記所定の付加情報が認識されるようにすることを特徴とする請求項 1 2 または 1 3 記載の印刷制御方法。

【請求項 1 7】 前記印刷制御工程は、前記所定の付加情報の全ての構成部分を前記少なくとも 1 つの可視領域に収まるように印刷させるために、前記所定の付加情報の印刷サイズを調整することを特徴とする請求項 1 6 記載の印刷制御方法。

【請求項 1 8】 前記所定の付加情報の全ての構成部分が印刷されるべき可視領域は、ユーザによる前記所定の付加情報の印刷位置の指定に基づき設定されることを特徴とする請求項 1 6 または 1 7 記載の印刷制御方法。

【請求項 1 9】 前記用紙の前記印刷情報が印刷される面とは反対側の面のうち、前記所定の形態に折られる前後に亘って隠れずに見える裏面可視領域に前記所定の付加情報を印刷させる裏面印刷制御工程をさらに有することを特徴とする請求項 1 2 ～ 1 8 のいずれか 1 項に記載の印刷制御方法。

【請求項 2 0】 前記印刷制御工程は、前記印刷装置に印刷させる印刷情報を生成する際に、該印刷情報に前記所定の付加情報を付加することを特徴とする請求項 1 2 ～ 1 9 のいずれか 1 項に記載の印刷制御方法。

【請求項 2 1】 前記所定の付加情報には、ヘッダ情報及びフッタ情報の少なくとも 1 つが含まれることを特徴とする請求項 1 2 ～ 2 0 のいずれか 1 項に記載の印刷制御方法。

【請求項 2 2】 前記所定の形態は、Z 折りであることを特徴とする請求項 1 2 ～ 2 1 のいずれか 1 項に記載の印刷制御方法。

【請求項 2 3】 情報処理装置と印刷装置が接続されて構成される印刷システムにおいて、

前記印刷装置は、前記情報処理装置から送信される印刷情報に付加された所定の付加情報を前記印刷情報と共に用紙に印刷した後、折りページ機能により前記用紙を所定の形態に折ることによって、前記用紙の印刷可能領域のうち前記所定の形態に折られる前後に亘って隠れずに見える可視領域と前記用紙の印刷可能領域のうち前記所定の形態に折られた後に隠れて見えなくなる非可視領域とが生じるように処理し、

前記情報処理装置は、前記用紙が折られた状態で前記所定の付加情報を認識することができるように、少なくとも前記可視領域に前記所定の付加情報が印刷されるように前記印刷装置を制御する印刷制御手段を備えたことを特徴とする印刷システム。

【請求項 2 4】 印刷情報に付加された所定の付加情報を前記印刷情報と共に用紙に印刷した後、折りページ機能により前記用紙を所定の形態に折ることによって、前記用紙の印刷可能領域のうち前記所定の形態に折られる前後に亘って隠れずに見える可視領域と前記用紙の印刷可能領域のうち前記所定の形態に折られた後に隠れて見えなくなる非可視領域とが生じるように処理する印刷装置を制御する印刷制御方法で使用されるプログラムを記憶した記憶媒体であって、

前記用紙が折られた状態で前記所定の付加情報を認識することができるように、少なくとも前記可視領域に前記所定の付加情報が印刷されるように前記印刷装置を制御する印刷制御工程のコードを記憶したことを特徴とする記憶媒体。

【請求項 2 5】 印刷情報に付加された所定の付加情報を前記印刷情報と共に用紙に印刷した後、折りページ機能により前記用紙を所定の形態に折ることによって、前記用紙の印刷可能領域のうち前記所定の形態に折られる前後に亘って隠れずに見える可視領域と前記用紙の印刷可能領域のうち前記所定の形態に折られた後に隠れて見えなくなる非可視領域とが生じるように処理する印刷装置を制御する印刷制御方法をコンピュータに実現させるためのプログラムであって、

前記用紙が折られた状態で前記所定の付加情報を認識することができるように、少なくとも前記可視領域に前記所定の付加情報が印刷されるように前記印刷装置を制御する印刷制御工程のコードが記述されたことを特徴とするプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術の分野】

本発明は、Z 折り等の折りページ機能を有する印刷装置に印刷情報を印刷させる際に、ヘッダ／フッタ等の付加情報を付加して印刷を行わせる印刷制御装置、方法、印刷システム及び記憶媒体並びにプログラムに関する。

【0 0 0 2】

【従来技術】

従来、Z折り等の折りページ機能を有する印刷装置に印刷情報を印刷させる際に、ヘッダ／フッタ等の付加情報を付加して印刷を行わせる印刷制御装置が知られている。この装置は、例えばパーソナルコンピュータ等の情報処理装置として構成され、さらには該情報処理装置と印刷装置とが接続されて印刷システムが構成される。この印刷制御装置では、印刷情報を生成する際、各物理ページに付加情報を付加し、印刷装置に印刷情報を付加情報と共に用紙に印刷させるようにしている。その際、折りページが設定される用紙とそうでない用紙とで区別することなく、印刷制御装置のユーザの指定に基づく位置に付加情報が印刷される。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、例えば折りページとそうでない非折りページが混在するような文書データを印刷情報として印刷させる場合、非折りページに印刷された付加情報は印刷後にそのまま一目で認識されるが、折りページに印刷された付加情報は、用紙が折られたことによって隠れて見えなくなる領域に印刷されていたときは、その付加情報の一部または全部が隠れてしまい、そのままでは一目で確認できない。そのため、付加情報を確認するためには折られた用紙をその都度見開かなければならず、煩雑であるという問題があった。

【0004】

本発明は上記従来技術の問題を解決するためになされたものであり、その目的は、折りページを開かなくても所定の付加情報を一目で認識することができる印刷制御装置、方法、印刷システム及び記憶媒体並びにプログラムを提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために本発明の請求項1の印刷制御装置は、印刷情報に付加された所定の付加情報を前記印刷情報と共に用紙に印刷した後、折りページ機能により前記用紙を所定の形態に折ることによって、前記用紙の印刷可能領域のうち前記所定の形態に折られる前後に亘って隠れずに見える可視領域と前記用紙

の印刷可能領域のうち前記所定の形態に折られた後に隠れて見えなくなる非可視領域とが生じるように処理する印刷装置を制御する印刷制御装置であって、前記用紙が折られた状態で前記所定の付加情報を認識することができるように、少なくとも前記可視領域に前記所定の付加情報が印刷されるように前記印刷装置を制御する印刷制御手段を備えたことを特徴とする。

【 0 0 0 6 】

同じ目的を達成するために本発明の請求項 2 の印刷制御装置は、上記請求項 1 記載の構成において、前記印刷制御手段は、前記所定の形態に折られた後の前記用紙から認識される所定の付加情報が、前記用紙の前記所定の形態に折られた後の用紙サイズと略同じサイズの他の用紙に印刷された所定の付加情報と、見かけ上同じ態様で認識されるように、前記所定の付加情報を印刷させることを特徴とする。

【 0 0 0 7 】

同じ目的を達成するために本発明の請求項 3 の印刷制御装置は、上記請求項 1 または 2 記載の構成において、前記印刷制御手段は、前記可視領域と前記非可視領域とにまたがって前記所定の付加情報が印刷される場合、前記非可視領域に印刷される所定の付加情報の構成部分と略同じ構成部分を、前記所定の形態に折られた後に前記非可視領域に重なる他の可視領域の対応位置に、前記構成部分と同様の態様で印刷させることで、前記所定の形態に折られた後に互いに隣接する前記可視領域及び前記他の可視領域にそれぞれ印刷された構成部分から、前記所定の付加情報が一体として認識されるようにすることを特徴とする。

【 0 0 0 8 】

同じ目的を達成するために本発明の請求項 4 の印刷制御装置は、上記請求項 1 または 2 記載の構成において、前記印刷制御手段は、前記可視領域のうち、前記所定の形態に折られる以前は離間し前記所定の形態に折られた後は隣接する少なくとも 2 つの可視領域に、前記所定の付加情報の構成部分を分割して印刷させることで、前記所定の形態に折られた後に隣接する前記少なくとも 2 つの可視領域にそれぞれ印刷された前記所定の付加情報の構成部分から、前記所定の付加情報が一体として認識されるようにすることを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

同じ目的を達成するために本発明の請求項 5 の印刷制御装置は、上記請求項 1 または 2 記載の構成において、前記印刷制御手段は、前記可視領域のうちの少なくとも 1 つに、前記所定の付加情報の全ての構成部分を印刷させることで、前記所定の形態に折られる前後に亘って前記所定の付加情報が認識されるようにすることを特徴とする。

【 0 0 1 0 】

同じ目的を達成するために本発明の請求項 6 の印刷制御装置は、上記請求項 5 記載の構成において、前記印刷制御手段は、前記所定の付加情報の全ての構成部分を前記少なくとも 1 つの可視領域に収まるように印刷させるために、前記所定の付加情報の印刷サイズを調整することを特徴とする。

【 0 0 1 1 】

同じ目的を達成するために本発明の請求項 7 の印刷制御装置は、上記請求項 5 または 6 記載の構成において、前記所定の付加情報の全ての構成部分が印刷されるべき可視領域は、ユーザによる前記所定の付加情報の印刷位置の指定に基づき設定されることを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

同じ目的を達成するために本発明の請求項 8 の印刷制御装置は、上記請求項 1 ～ 7 のいずれか 1 項に記載の構成において、前記用紙の前記印刷情報が印刷される面とは反対側の面のうち、前記所定の形態に折られる前後に亘って隠れずに見える裏面可視領域に前記所定の付加情報を印刷させる裏面印刷制御手段をさらに備えたことを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

同じ目的を達成するために本発明の請求項 9 の印刷制御装置は、上記請求項 1 ～ 8 のいずれか 1 項に記載の構成において、前記印刷制御手段は、前記印刷装置に印刷させる印刷情報を生成する際に、該印刷情報に前記所定の付加情報を付加することを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

同じ目的を達成するために本発明の請求項 1 0 の印刷制御装置は、上記請求項

1～9のいずれか1項に記載の構成において、前記所定の付加情報には、ヘッダ情報及びフッタ情報の少なくとも1つが含まれることを特徴とする。

【0015】

同じ目的を達成するために本発明の請求項11の印刷制御装置は、上記請求項1～10のいずれか1項に記載の構成において、前記所定の形態は、Z折りであることを特徴とする。

【0016】

同じ目的を達成するために本発明の請求項12の印刷制御方法は、印刷情報に付加された所定の付加情報を前記印刷情報と共に用紙に印刷した後、折りページ機能により前記用紙を所定の形態に折ることによって、前記用紙の印刷可能領域のうち前記所定の形態に折られる前後に亘って隠れずに見える可視領域と前記用紙の印刷可能領域のうち前記所定の形態に折られた後に隠れて見えなくなる非可視領域とが生じるように処理する印刷装置を制御する印刷制御方法であって、前記用紙が折られた状態で前記所定の付加情報を認識することができるように、少なくとも前記可視領域に前記所定の付加情報が印刷されるように前記印刷装置を制御する印刷制御工程を有することを特徴とする。

【0017】

同じ目的を達成するために本発明の請求項13の印刷制御方法は、上記請求項12記載の構成において、前記印刷制御工程は、前記所定の形態に折られた後の前記用紙から認識される所定の付加情報が、前記用紙の前記所定の形態に折られた後の用紙サイズと略同じサイズの他の用紙に印刷された所定の付加情報と、見かけ上同じ態様で認識されるように、前記所定の付加情報を印刷させることを特徴とする。

【0018】

同じ目的を達成するために本発明の請求項14の印刷制御方法は、上記請求項12または13記載の構成において、前記印刷制御工程は、前記可視領域と前記非可視領域とにまたがって前記所定の付加情報が印刷される場合、前記非可視領域に印刷される所定の付加情報の構成部分と略同じ構成部分を、前記所定の形態に折られた後に前記非可視領域に重なる他の可視領域の対応位置に、前記構成部

分と同様の態様で印刷させることで、前記所定の形態に折られた後に互いに隣接する前記可視領域及び前記他の可視領域にそれぞれ印刷された構成部分から、前記所定の付加情報が一体として認識されるようにすることを特徴とする。

【 0 0 1 9 】

同じ目的を達成するために本発明の請求項 1 5 の印刷制御方法は、上記請求項 1 2 または 1 3 記載の構成において、前記印刷制御工程は、前記可視領域のうち、前記所定の形態に折られる以前は離間し前記所定の形態に折られた後は隣接する少なくとも 2 つの可視領域に、前記所定の付加情報の構成部分を分割して印刷させることで、前記所定の形態に折られた後に隣接する前記少なくとも 2 つの可視領域にそれぞれ印刷された前記所定の付加情報の構成部分から、前記所定の付加情報が一体として認識されるようにすることを特徴とする。

【 0 0 2 0 】

同じ目的を達成するために本発明の請求項 1 6 の印刷制御方法は、上記請求項 1 2 または 1 3 記載の構成において、前記印刷制御工程は、前記可視領域のうちの少なくとも 1 つに、前記所定の付加情報の全ての構成部分を印刷させることで、前記所定の形態に折られる前後に亘って前記所定の付加情報が認識されるようにすることを特徴とする。

【 0 0 2 1 】

同じ目的を達成するために本発明の請求項 1 7 の印刷制御方法は、上記請求項 1 6 記載の構成において、前記印刷制御工程は、前記所定の付加情報の全ての構成部分を前記少なくとも 1 つの可視領域に収まるように印刷させるために、前記所定の付加情報の印刷サイズを調整することを特徴とする。

【 0 0 2 2 】

同じ目的を達成するために本発明の請求項 1 8 の印刷制御方法は、上記請求項 1 6 または 1 7 記載の構成において、前記所定の付加情報の全ての構成部分が印刷されるべき可視領域は、ユーザによる前記所定の付加情報の印刷位置の指定に基づき設定されることを特徴とする。

【 0 0 2 3 】

同じ目的を達成するために本発明の請求項 1 9 の印刷制御方法は、上記請求項

12～18のいずれか1項に記載の構成において、前記用紙の前記印刷情報が印刷される面とは反対側の面のうち、前記所定の形態に折られる前後に亘って隠れずに見える裏面可視領域に前記所定の付加情報を印刷させる裏面印刷制御工程をさらに有することを特徴とする。

【0024】

同じ目的を達成するために本発明の請求項20の印刷制御方法は、上記請求項12～19のいずれか1項に記載の構成において、前記印刷制御工程は、前記印刷装置に印刷させる印刷情報を生成する際に、該印刷情報に前記所定の付加情報を付加することを特徴とする。

【0025】

同じ目的を達成するために本発明の請求項21の印刷制御方法は、上記請求項12～20のいずれか1項に記載の構成において、前記所定の付加情報には、ヘッダ情報及びフッタ情報の少なくとも1つが含まれることを特徴とする。

【0026】

同じ目的を達成するために本発明の請求項22の印刷制御方法は、上記請求項12～21のいずれか1項に記載の構成において、前記所定の形態は、Z折りであることを特徴とする。

【0027】

同じ目的を達成するために本発明の請求項23の印刷システムは、情報処理装置と印刷装置が接続されて構成される印刷システムにおいて、前記印刷装置は、前記情報処理装置から送信される印刷情報に付加された所定の付加情報を前記印刷情報と共に用紙に印刷した後、折りページ機能により前記用紙を所定の形態に折ることによって、前記用紙の印刷可能領域のうち前記所定の形態に折られる前後に亘って隠れずに見える可視領域と前記用紙の印刷可能領域のうち前記所定の形態に折られた後に隠れて見えなくなる非可視領域とが生じるように処理し、前記情報処理装置は、前記用紙が折られた状態で前記所定の付加情報を認識することができるよう、少なくとも前記可視領域に前記所定の付加情報が印刷されるように前記印刷装置を制御する印刷制御手段を備えたことを特徴とする。

【0028】

同じ目的を達成するために本発明の請求項 2 4 の記憶媒体は、印刷情報に付加された所定の付加情報を前記印刷情報と共に用紙に印刷した後、折りページ機能により前記用紙を所定の形態に折ることによって、前記用紙の印刷可能領域のうち前記所定の形態に折られる前後に亘って隠れずに見える可視領域と前記用紙の印刷可能領域のうち前記所定の形態に折られた後に隠れて見えなくなる非可視領域とが生じるように処理する印刷装置を制御する印刷制御方法で使用するプログラムを記憶した記憶媒体であって、前記用紙が折られた状態で前記所定の付加情報を認識することができるように、少なくとも前記可視領域に前記所定の付加情報が印刷されるように前記印刷装置を制御する印刷制御工程のコードを記憶したことを特徴とする。

【 0 0 2 9 】

同じ目的を達成するために本発明の請求項 2 5 のプログラムは、印刷情報に付加された所定の付加情報を前記印刷情報と共に用紙に印刷した後、折りページ機能により前記用紙を所定の形態に折ることによって、前記用紙の印刷可能領域のうち前記所定の形態に折られる前後に亘って隠れずに見える可視領域と前記用紙の印刷可能領域のうち前記所定の形態に折られた後に隠れて見えなくなる非可視領域とが生じるように処理する印刷装置を制御する印刷制御方法をコンピュータに実現させるためのプログラムであって、前記用紙が折られた状態で前記所定の付加情報を認識することができるように、少なくとも前記可視領域に前記所定の付加情報が印刷されるように前記印刷装置を制御する印刷制御工程のコードが記述されたことを特徴とする。

【 0 0 3 0 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

【 0 0 3 1 】

(第 1 の実施の形態)

[印刷システムの構成]

図 1 は、本発明の第 1 の実施の形態に係る印刷システムの全体構成を示すブロック図である。本システムは、ホストコンピュータ 3 0 0 0 (印刷制御装置、情

報処理装置)にプリンタ1500(印刷装置)が接続されて構成される。

【0032】

なお、以下の説明では、レーザビームプリンタを用いた印刷システムを一例として説明するが、これにかぎられるものではないことはいうまでもない。また、本発明の機能が実現されるのであれば、印刷システムは単体の機器であっても複数の機器からなるシステムであってもよく、またLAN、WAN等のネットワークを介して接続され処理が行われるシステムであってもよい。

【0033】

図1において、ホストコンピュータ3000は、フォント用ROM3a、プログラム用ROM3b及びフォントデータ用ROM3cからなるROM3を有する。ホストコンピュータ3000は、ROM3のプログラム用ROM3aあるいはハードディスクやフロッピーディスク等の外部メモリ(HD、FD)11に記憶された文書処理プログラムに基づいて図形、イメージ、文字、表(表計算を含む)等が混在した文書処理を実行するCPU1(印刷制御手段、裏面印刷制御手段)を備え、システムバス4に接続される各デバイスをCPU1が総括的に制御する。

【0034】

また、このROM3のプログラム用ROM3bあるいは外部メモリ11には、CPU1の制御プログラムであるオペレーティングシステムプログラム(以下、「OS」と記す)等が記憶され、ROM3のフォント用ROM3aあるいは外部メモリ11には、上記文書処理の際に使用されるフォントデータが記憶され、ROM3のフォントデータ用ROM3cあるいは外部メモリ11には、上記文書処理等の際に使用される各種データ、例えば各種ページ記述言語のプログラムやフォントのラスタライズ用データ等が記憶されている。

【0035】

2はオプションRAM等により拡張可能なRAMであり、CPU1の主メモリ、ワークエリア等として機能する。5はキーボードコントローラ(KBC)であり、キーボード(KB)9や不図示のポインティングデバイスからのキー入力を制御する。

【0036】

6はCRTコントローラ（CRTC）であり、CRTディスプレイ（CRT）10の表示制御を行う。7はディスクコントローラ（DKC）であり、ブートプログラム、各種アプリケーション、フォントデータ、ユーザファイル、編集ファイル、プリンタ制御コマンド生成プログラム（以下、「プリンタドライバ」という）等を記憶する外部メモリ11とのアクセスを制御する。8はプリンタコントローラ（PRTC）であり、所定の双方向インターフェース21を介してプリンタ1500に接続され、プリンタ1500との間の通信制御処理を実行する。

【0037】

なお、CPU1は、例えばRAM2上に設定された表示情報RAM領域へのアウトラインフォントの展開（ラスターライズ）処理を実行し、CRT10上でのWYSIWYGを可能としている。また、CPU1は、CRT10上の不図示のマウスカースル等により指示されたコマンドに基づいて登録された種々のウィンドウを開き、種々のデータ処理を実行する。

【0038】

ユーザは、印刷を実行させる際、印刷の設定に関するウィンドウを開き、プリンタの設定や、印刷モードの選択を含むプリンタドライバに対する印刷処理方法の設定を行える。

【0039】

プリンタ1500はプリンタCPU12によって制御される。プリンタCPU12は、フォント用ROM13a、プログラム用ROM13b及びデータ用ROMからなるROM13を有し、プログラムROM13bに記憶された制御プログラム等あるいはハードディスクやフロッピーディスクやICカード等の外部メモリ（HD、FD）14に記憶された制御プログラム等に基づいてシステムバス15に接続される各種デバイスとのアクセスを総括的に制御し、印刷部インターフェース（I/F）16を介して接続される印刷部（プリンタエンジン）17に対して出力情報としての画像信号を出力する。

【0040】

なお、プログラム用RAM13bには、プリンタCPU12が実行可能な制御

プログラム等が記憶され、フォント用ROM13aには上記出力情報を生成する際に使用するフォントデータ（アウトラインフォントデータを含む）等が記憶され、データ用ROM13cにはプリンタ1500がハードディスク等の外部メモリがないプリンタである場合にはホストコンピュータ3000上で利用される情報等が記憶される。

【0041】

操作部1501は、操作パネルであり、操作のためのスイッチ及びLED表示器等が配置されている（不図示）。プリンタCPU12は入力部18を介してホストコンピュータ3000との通信処理が可能となっており、プリンタ1500内の情報等をホストコンピュータ3000に通知することができる。

【0042】

19はRAMであり、主としてプリンタCPU12の主メモリやワークエリアとして機能し、図示しない増設ポートに接続されるオプションRAMによってメモリ容量を拡張することができるように構成されている。なお、RAM19は、出力情報展開領域、環境データ格納領域、NVRAM等に用いられる。外部メモリ14は、ディスクコントローラ（DKC）20によってアクセスを制御される。外部メモリ14は、オプションとして接続されるものであって、フォントデータ、エミュレーションプログラム、フォームデータ等を記憶する。

【0043】

また、上述した外部メモリは、1個に限られるものではなく、少なくとも1個以上備え、内蔵フォントに加えてオプションフォントカード、言語系の異なるプリンタ制御言語を解釈するプログラムを格納した外部メモリを複数接続できるように構成されていてもよい。さらに、図示しないNVRAMを有し、操作部1501からのプリンタモード設定情報をユーザ別、グループ別等のように記憶するようにしてもよい。

【0044】

図2は、本印刷システムの主要な機能ブロックを示す図である。

【0045】

ホストコンピュータ3000におけるアプリケーション201、グラフィック

エンジン202、プリンタドライバ203及びシステムスプーラ204は、外部メモリ11に保存されたファイルとして存在し、実行される場合にOSやそのモジュールを利用するモジュールによってRAM2にロードされ実行されるプログラムモジュールである。

【0046】

アプリケーション201及びプリンタドライバ203は、外部メモリ11のFDや不図示のCD-ROMあるいは不図示のネットワークを経由して外部メモリ11のHDに追加することが可能になっている。外部メモリ11に保存されているアプリケーション201は、RAM2にロードされて実行されるが、このアプリケーション201からプリンタ1500に対して印刷を行わせる際には、同様にRAM2にロードされて実行されるグラフィックエンジン202を利用して出力（描画）を行う。グラフィックエンジン202は、印刷装置毎に用意されたプリンタドライバ203を、同様に外部メモリ11からRAM2にロードし、アプリケーション201の出力を、プリンタドライバ203を用いてプリンタ制御コマンドに変換する。変換されたプリンタ制御コマンドはOSによってRAM2にロードされたシステムスプーラ204を経てインターフェース21経由でプリンタ1500に出力される仕組みとなっている。

【0047】

〔Z折り機能〕

図3は、Z折りの態様を例示する図である。

【0048】

同図（a）は、用紙方向がランドスケープで左端綴じの場合を示し、同図（b）は用紙方向がポートレートで上端綴じの場合を示す。例えばランドスケープの場合でみると、用紙の真ん中（領域BとCの間）で谷折りとすると共に、用紙の右半分の真ん中（領域CとDの間）で山折りとすることで、領域B、Cが隠れ、領域A、Dのみが表に現れるようになる。Z折りによって、元の用紙サイズがA3サイズであればA4サイズに畳まれ、11×17用紙であればレターサイズに畳まれることになる。なお、用紙の綴じ方向によっては折り位置が異なるため、畳まれた後の形態も異なる。

【 0 0 4 9 】

本システムでは、サイズの異なる用紙を混在して扱う場合、用紙サイズに応じてZ折りを行ったり行わなかったりする。例えば、A4、A3サイズの混在した印刷では、A3サイズについてはZ折りを行い（以下、このような用紙を「Z折り用紙」と称する）、A4サイズについてはZ折りを行わない（以下、このような用紙を「非Z折り用紙」と称する）。

【 0 0 5 0 】

図4は、従来の、Z折り機能を考慮しないヘッダ／フッタ印刷の態様を例示する図である。同図は、用紙方向がポートレートで左端綴じの場合を示す。同図（a）は非Z折り用紙、同図（b）はZ折り前のZ折り用紙、同図（c）はZ折り後のZ折り用紙をそれぞれ示す。

【 0 0 5 1 】

従来、ヘッダ（例えば日付「99／12／31」）及びフッタ（例えばページ番号「18」、「19」等）を印刷する場合、Z折り用紙／非Z折り用紙の区別なく行っていた。従って、非Z折り用紙、及びZ折り用紙のいずれの場合も、同図（a）、（b）に示すように、各用紙の左右方向の略中央部にヘッダ及びフッタが印刷される。そのため、Z折り用紙のZ折り後は、同図（c）に示すように、ヘッダ及びフッタが隠れて見えなくなり、一目で認識することができない。特に、非Z折り用紙と共にステープル等の手段で綴じられた場合はその問題が大きい。

【 0 0 5 2 】

本実施の形態では、ステープル等の手段で綴じた状態でも、目視にてヘッダ及びフッタを確認可能にすべく、ヘッダ及びフッタの印刷位置等を調整するものである。以下、本実施の形態における印字位置調整手法を説明する。

【 0 0 5 3 】

〔印刷制御手順〕

図5は、本実施の形態におけるヘッダ／フッタ情報印刷位置調整のためのユーザインタフェースの一例を示す図である。同ユーザインタフェースは、CRT10に表示される。後述するヘッダ／フッタ情報印刷位置調整処理に際し、本シス

テムのユーザによって、Z折り機能の仕様の指定、ヘッダ／フッタ情報（所定の付加情報）として印刷すべき情報の種類（日付、文書作成者、ページ番号等）の指定、及びヘッダ／フッタ情報の印字位置（右寄せ、中央、左寄せ等）の指定が行われている必要がある。

【 0 0 5 4 】

同図に示すユーザインタフェースにおいて、Z折り機能の仕様の指定は、選択部 5 4（“Z折りページの印字位置調整方法”）におけるドロップダウンリストで行える。ヘッダ／フッタ情報として印刷すべき情報の種類（日付、文書作成者、ページ番号等）の指定は、それぞれ選択部 5 1（“Print Date”）、5 2（“Print User Name”）、5 3（“Print Page Number”）で行える。ヘッダ／フッタ情報の印字位置の指定は、選択部 5 1、5 2、5 3 にそれぞれ付属するドロップダウンリコントロールで行える。

【 0 0 5 5 】

図 6 は、本実施の形態におけるヘッダ／フッタ情報印刷位置調整処理のフローチャートを示す図である。本処理の開始以前に、図 5 に示すユーザインターフェースによる各種設定が行われているものとする。

【 0 0 5 6 】

まず、出力用紙のサイズがZ折りの対象となるサイズであるか否かを判別する（ステップ S 5 0 1）。例えば、A 4 サイズと A 3 サイズの用紙が混在した文書出力について、プリンタ 1 5 0 0 が A 3 サイズの用紙についてのみ Z 折りをサポートしている場合は、A 4 サイズは Z 折りの対象ではないと判別され、A 3 サイズは Z 折りの対象であると判別される。

【 0 0 5 7 】

その判別の結果、出力用紙のサイズがZ折りの対象となるサイズである場合は、ステップ S 5 0 2 に進む一方、出力用紙のサイズがZ折りの対象となるサイズでない場合は、ステップ S 5 0 3 に進む。ステップ S 5 0 3 では、非 Z 折り用紙に対応するヘッダ／フッタ情報印刷位置調整処理を行う。すなわち、ユーザによって指定されたヘッダ／フッタ情報をユーザによって指定された位置に印刷すべく、ヘッダ／フッタ情報と出力ページの本文データ（印刷情報）との合成を行っ

た後にステップ S 5 0 4 に進む。

【 0 0 5 8 】

一方、前記ステップ S 5 0 2 では、Z 折り用紙に対応するヘッダ／フッタ情報印刷位置調整処理を行う。すなわち、詳細は後述するが、Z 折りした後の状態でみた場合に、前記ステップ S 5 0 3 で印刷されたものと、ヘッダ／フッタ情報の位置が見かけ上同じとなるように、ヘッダ／フッタ情報と出力ページの本文データとの合成を行った後にステップ S 5 0 4 に進む。

【 0 0 5 9 】

ステップ S 5 0 4 では、前記ステップ S 5 0 2 または S 5 0 3 で合成された本文データ及びヘッダ／フッタ情報の印刷やステイプル等の出力処理を行い、本処理を終了する。

【 0 0 6 0 】

〔Z 折り用紙ヘッダ／フッタ情報印刷位置調整処理〕

図 7 は、本実施の形態におけるヘッダ／フッタ情報印刷位置調整の態様の一例を示す図である（重複印字 Z 折り連結位置調整方式）。同図は、用紙方向がポートレートで左端綴じの場合を示す。同図（a）は非 Z 折り用紙（出力結果）、同図（b）は Z 折り前（見開き状態）の Z 折り用紙、同図（c）は Z 折り後の Z 折り用紙（出力結果）をそれぞれ示す。また、ヘッダ情報として、例えば日付（「99／12／31」）を左右方向の略中央に印字する指定がなされ、フッタ情報として、ページ番号（例えば「18」、「19」等）を左右方向の略中央に印字する指定がなされた場合を例にとる。

【 0 0 6 1 】

非 Z 折り用紙については、ヘッダ／フッタ情報が指定通りに印字されるので、図 7（a）に示す出力結果は図 4（a）と同様である。

【 0 0 6 2 】

図 7（b）に示すように、以下、Z 折り用紙の表面の印刷領域において、左半分の面のうちの左半分を領域 A、右半分を領域 B と称し、Z 折り用紙の表面の印刷領域における右半分の面のうち左半分を領域 C、右半分を領域 D と称する。Z 折りにより畳まれた後は、同図（c）に示すように、領域 B 及び領域 C は隠れ、

領域Aと領域Dとは隠れずに互いに隣接することになる。

【0063】

本実施の形態では、同図（b）に示すように、Z折り用紙については、見開きの状態においてヘッダ／フッタ情報を2箇所印字する。しかも、表面の左半分及び右半分の各面における略中央にそれぞれ同じようにヘッダ／フッタ情報を印字する。従って、左側のヘッダ／フッタ情報は領域Aと領域Bとをまたいで印字され、右側のヘッダ／フッタ情報は領域Cと領域Dとをまたいで印字される。すなわち、図6のステップS502では、ヘッダ／フッタ情報と本文データとの合成の際に、Z折り後の状態で、領域Aに印字されたヘッダ／フッタ情報の構成部分（例えばヘッダ「99／1」、フッタ「1」）と領域Dに印字されたヘッダ／フッタ情報の構成部分（例えばヘッダ「2／31」、フッタ「9」）とで、1つのヘッダ／フッタ情報である「99／12／31」及び「19」が認識されるように、各ヘッダ／フッタ情報の位置を合わせる。これにより、折りページを開かなくても、見かけ上、非Z折り用紙（図7（a））と同じようにヘッダ／フッタ情報が一目で認識される。

【0064】

なお、いずれのヘッダ／フッタ情報も、各領域を分ける線上に1つの文字がまたぐことのないように位置調整し、例えば「99／1」が線の左方に、「2／31」が線の右方に位置するように印字する。これにより、多少の印字ずれがあってもZ折り後に文字が認識しやすくなる。

【0065】

本実施の形態によれば、Z折り用紙では、本文データにヘッダ／フッタ情報を合成する際、ヘッダ／フッタ情報を2箇所印字し、Z折り後に、領域Aに印字された構成部分と領域Dに印字された構成部分とで、1つのヘッダ／フッタ情報が一体として認識されるように、各ヘッダ／フッタ情報の位置を調整するようにした。すなわち、領域Bを覆って隠す領域Dに、領域Bに印字された構成部分と同じ構成部分が印字されるようにした。従って、Z折り後にページを開かなくてもヘッダ／フッタ情報を一目で認識することができその都度見開くという煩雑さを解消することができる。しかも、非Z折り用紙と同じサイズとなるZ折り後の

状態では、非Z折り用紙と見かけ上同じ位置に印字されることになるので、Z折り用紙が非Z折り用紙と共にステープル等で綴じられるような混在出力の場合にあっては、特にその効果大きい。

【 0 0 6 6 】

(第2の実施の形態)

本発明の第2の実施の形態では、基本的構成は第1の実施の形態と同様であり、図1、図2の通りである。また、ヘッダ／フッタ情報印刷位置調整処理は、第1の実施の形態と同様であるが(図6)、図6のステップS502で実行される「Z折り用紙に対応するヘッダ／フッタ情報印刷位置調整処理」の態様が第1の実施の形態と相違するから、これを中心に述べる。

【 0 0 6 7 】

図8は、本実施の形態におけるヘッダ／フッタ情報印刷位置調整の態様の一例を示す図である(分割印字Z折り連結位置調整方式)。用紙方向、綴じ位置、ヘッダ／フッタ情報の種類や印字位置の指定は、第1の実施の形態(図7)と同様である場合を例にとる。

【 0 0 6 8 】

非Z折り用紙については、ヘッダ／フッタ情報が指定通りに印字されるので、図8(a)に示す出力結果は図7(a)と同様である。

【 0 0 6 9 】

Z折り用紙では、見開きの状態において、ヘッダ／フッタ情報をそれぞれ2つの構成部分に分割して印字する。すなわち、図6のステップS502におけるヘッダ／フッタ情報と本文データとの合成の際に、領域Aにヘッダ／フッタ情報の左半分の構成部分(例えばヘッダ「99／1」、フッタ「1」)が印字されると共に、領域Dにヘッダ／フッタ情報の右半分の構成部分(例えばヘッダ「2／31」、フッタ「9」)が印字されるように処理する。そして、Z折り後の状態で、領域Aと領域Dにそれぞれ印字された両構成部分から、1つのヘッダ／フッタ情報である「99／12／31」及び「19」が認識されるように、各ヘッダ／フッタ情報の位置を合わせる。領域B、Cにはヘッダ／フッタ情報は印字されない。

【 0 0 7 0 】

これにより、折りページを開かなくても、見かけ上、非 Z 折り用紙と同じようにヘッダ／フッタ情報が一目で認識される。なお、ヘッダ／フッタ情報は、各領域を分ける線で 1 つの文字が分断されることのないように位置調整することにより、多少の印字ずれがあっても Z 折り後に文字が認識しやすくなる。

【 0 0 7 1 】

本実施の形態によれば、第 1 の実施の形態と同様の効果を奏することができる。

【 0 0 7 2 】

(第 3 の実施の形態)

本発明の第 3 の実施の形態では、基本的構成は第 1 の実施の形態と同様であり、図 1、図 2 の通りである。また、ヘッダ／フッタ情報印刷位置調整処理は、第 1 の実施の形態と同様であるが（図 6）、図 6 のステップ S 5 0 2 で実行される「Z 折り用紙に対応するヘッダ／フッタ情報印刷位置調整処理」の態様が第 1 の実施の形態と相違するから、これを中心に述べる。

【 0 0 7 3 】

図 9 は、本実施の形態におけるヘッダ／フッタ情報の印字指定可能領域を説明するための図である。同図は、用紙方向がポートレートで左端綴じの場合を示す。同図（a）は Z 折り用紙の Z 折り前（見開き状態）、同図（b）は Z 折り後（出力結果）をそれぞれ示す。図 7 と同様に、Z 折り用紙の表面は領域 A、B、C、D に分けられる。なお、Z 折りによって、領域 B 及び領域 C は見えなくなるので、これらを非可視領域とも称し、領域 A 及び領域 D は Z 折りの前後に亘って隠れずに見えるので、これらを可視領域とも称する。

【 0 0 7 4 】

本実施の形態では、ヘッダ／フッタ情報を分割することなく、いずれかの可視領域に印字する。従って、領域 A または領域 D のいずれか一方にヘッダ／フッタ情報を印字する。また、印字位置は通常ユーザによって指定されるが、デフォルトで指定してもよい。印字位置の指定としては、「左寄せ、中央、右寄せ」の 3 つの指定が可能である。

【 0 0 7 5 】

図 1 0、図 1 1 は、本実施の形態におけるヘッダ／フッタ情報印刷位置調整の態様の一例を示す図である（印字領域指定位置調整方式）。用紙方向、綴じ位置、ヘッダ／フッタ情報の種類や印字位置の指定は、第 1 の実施の形態（図 7）と同様である。図 1 0 は、Z 折り用紙の印字位置として右寄せが指定された場合を示し、図 1 1 は、Z 折り用紙の印字位置として左寄せが指定された場合を示す。

【 0 0 7 6 】

すなわち、図 6 のステップ S 5 0 2 におけるヘッダ／フッタ情報と本文データとの合成の際に次のように処理される。まず、右寄せが指定された場合は、図 1 0（b）に示すように、領域 D にヘッダ／フッタ情報の全ての構成部分が印字される。一方、左寄せが指定された場合は、図 1 1（b）に示すように、領域 A にヘッダ／フッタ情報の全ての構成部分が印字される。これにより、Z 折りの前後に亘ってヘッダ／フッタ情報が一目で認識される（図 1 0（c）、図 1 1（c））。

【 0 0 7 7 】

なお、その際、非 Z 折り用紙で印字されるフォントサイズのままでは各領域 A、D 内にヘッダ／フッタ情報が収まらない場合は、フォントサイズを小さくして収まるように調整する。

【 0 0 7 8 】

なお、印字位置として「中央」が指定された場合は、領域 A または領域 D のいずれかに印字する。その際、領域 A に印字する場合は右寄せ、領域 D に印字する場合は左寄せとするのが、より中央近傍に位置することになるので好ましい。

【 0 0 7 9 】

本実施の形態によれば、可視領域にヘッダ／フッタ情報の全ての構成部分が印字されるので、Z 折り後にページを開かなくてもヘッダ／フッタ情報を一目で認識することができることに関し、第 1 の実施の形態と同様の効果を奏することができる。

【 0 0 8 0 】

なお、本実施の形態では、Z 折り用紙を領域 A 及び領域 D の双方に印字するよ

うにしてもよい。

【0081】

(第4の実施の形態)

本発明の第4の実施の形態では、基本的構成は第1の実施の形態と同様であり、図1、図2の通りである。また、ヘッダ／フッタ情報印刷位置調整処理は、第1の実施の形態と同様である(図6)。

【0082】

本実施の形態では、両面印刷を行う。Z折り用紙の表面については第1の実施の形態で示した手法によりヘッダ／フッタ情報を印字し、これに加えて、裏面にもヘッダ／フッタ情報を印字する。

【0083】

図12は、本実施の形態におけるヘッダ／フッタ情報印刷位置調整の態様の一例を示す用紙裏面図である。用紙方向、綴じ位置(左綴じ)、ヘッダ／フッタ情報の種類や印字位置の指定は、第1の実施の形態(図7)と同様である場合を例にとる。

【0084】

同図(a)は非Z折り用紙(出力結果)、同図(b)はZ折り前(見開き状態)のZ折り用紙、同図(c)はZ折り後のZ折り用紙(出力結果)の裏面をそれぞれ示す。同図(b)に示すように、領域Eは領域A、Bの裏面に相当し、Z折りの前後に亘って見える領域である(裏面可視領域)。領域F、Gはそれぞれ領域C、Dの裏面に相当し、Z折り後は隠れて見えなくなる領域である。

【0085】

本実施の形態では、領域Eにヘッダ／フッタ情報の全ての構成部分が印字される。その際、印字位置はユーザによって指定された位置に設定される。印字位置の指定としては、「左寄せ、中央、右寄せ」の3つの指定が可能である。同図では、「中央」が指定された場合を示している。「左寄せ」が指定された場合は、領域Eにおいて左寄せで印字し、「右寄せ」が指定された場合は、領域Eにおいて右寄せで印字する。これにより、非Z折り用紙に印字されたヘッダ／フッタ情報と見かけ上同じにすることができる。

【 0 0 8 6 】

本実施の形態によれば、第 1 の実施の形態と同様の効果を奏するだけでなく、Z 折り用紙を裏面からみたときも、Z 折り後にページを開くことなくヘッダ／フッタ情報を一目で認識することができ、一層煩雑さが解消される。

【 0 0 8 7 】

なお、本実施の形態において、ヘッダ／フッタ情報の表面への印字は、第 2 の実施の形態または第 3 の実施の形態で示した手法で行うようにしてもよい。

【 0 0 8 8 】

なお、本実施の形態において、表面にはヘッダ／フッタ情報を印字することなく、本実施の形態の手法により裏面のみにヘッダ／フッタ情報を印字するようにしてもよい。

【 0 0 8 9 】

なお、本発明は、複数の機器（例えばホストコンピュータ、インターフェイス機器、リーダ、プリンタ等）から構成されるシステムに適用してもよい。また、1 つの機器からなる装置（複写機、プリンタ、ファクシミリ装置等）に適用してもよい。

【 0 0 9 0 】

なお、上記各実施の形態では、ヘッダ／フッタ情報を例示して説明したが、本文データに付加される情報であれば他の情報の印字調整にも適用可能である。

【 0 0 9 1 】

なお、上述した各実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を印刷制御装置やシステムに供給し、その印刷制御装置等のコンピュータ（または CPU や MPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、本発明の目的が達成されることはいうまでもない。

【 0 0 9 2 】

この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が本発明の新規な機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。また、プログラムコードが電送媒体等を介して供給され

る場合は、プログラムコード自体が本発明を構成することになる。

【0093】

プログラムコードを供給するための記憶媒体として、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROMなどを用いることができる。

【0094】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより上述した各実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づいて、コンピュータ上で稼動しているOS等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることはいうまでもない。

【0095】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づいて、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることはいうまでもない。

【0096】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、折りページを開かなくても所定の付加情報を一目で認識することができる。

【0097】

また、所定の形態に折られた後の用紙から認識される所定の付加情報が、前記用紙の前記所定の形態に折られた後の用紙サイズと略同じサイズの他の用紙に印刷された所定の付加情報と、見かけ上同じ態様で認識されるように、前記所定の付加情報を印刷させることで、折りページでない用紙と混在しても、見かけ上同じ態様で所定の付加情報を一目で認識することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の第 1 の実施の形態に係る印刷システムの全体構成を示すブロック図である。

【図 2】

印刷システムの主要な機能ブロックを示す図である。

【図 3】

Z 折りの態様を例示する図である。

【図 4】

従来の、Z 折り機能を考慮しないヘッダ／フッタ印刷の態様を例示する図である。

【図 5】

ヘッダ／フッタ情報印刷位置調整のためのユーザインタフェースの一例を示す図である。

【図 6】

第 1 の実施の形態におけるヘッダ／フッタ情報印刷位置調整処理のフローチャートを示す図である。

【図 7】

同形態におけるヘッダ／フッタ情報印刷位置調整の態様の一例を示す図である（重複印字 Z 折り連結位置調整方式）。

【図 8】

本発明の第 2 の実施の形態におけるヘッダ／フッタ情報印刷位置調整の態様の一例を示す図である（分割印字 Z 折り連結位置調整方式）。

【図 9】

本発明の第 3 の実施の形態におけるヘッダ／フッタ情報の印字指定可能領域を説明するための図である。

【図 10】

同形態におけるヘッダ／フッタ情報印刷位置調整の態様の一例を示す図である（印字領域指定位置調整方式）。

【図 11】

同形態におけるヘッダ／フッタ情報印刷位置調整の態様の一例を示す図である
(印字領域指定位置調整方式)。

【図 1 2】

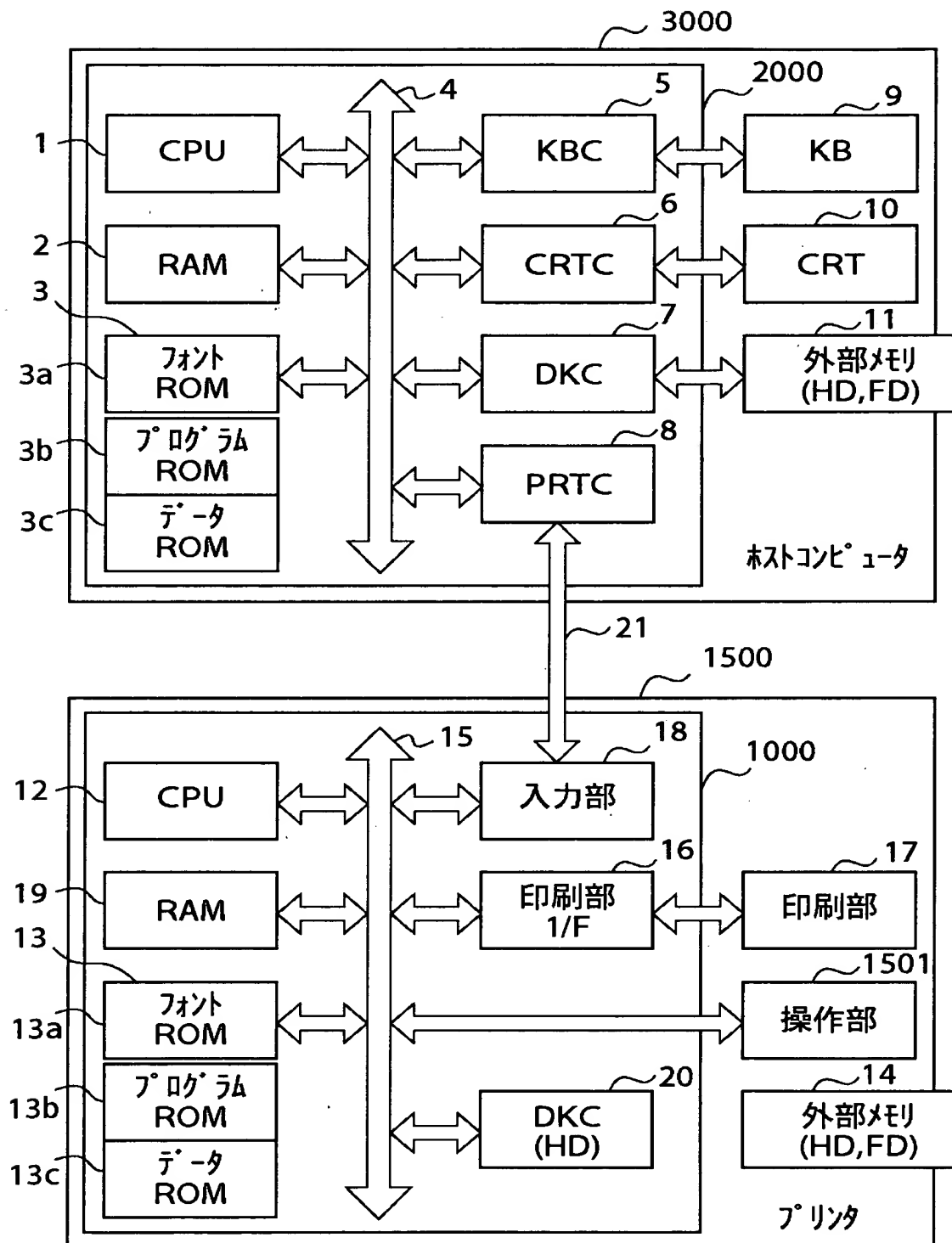
本発明の第 4 の実施の形態におけるヘッダ／フッタ情報印刷位置調整の態様の
一例を示す用紙裏面図である。

【符号の説明】

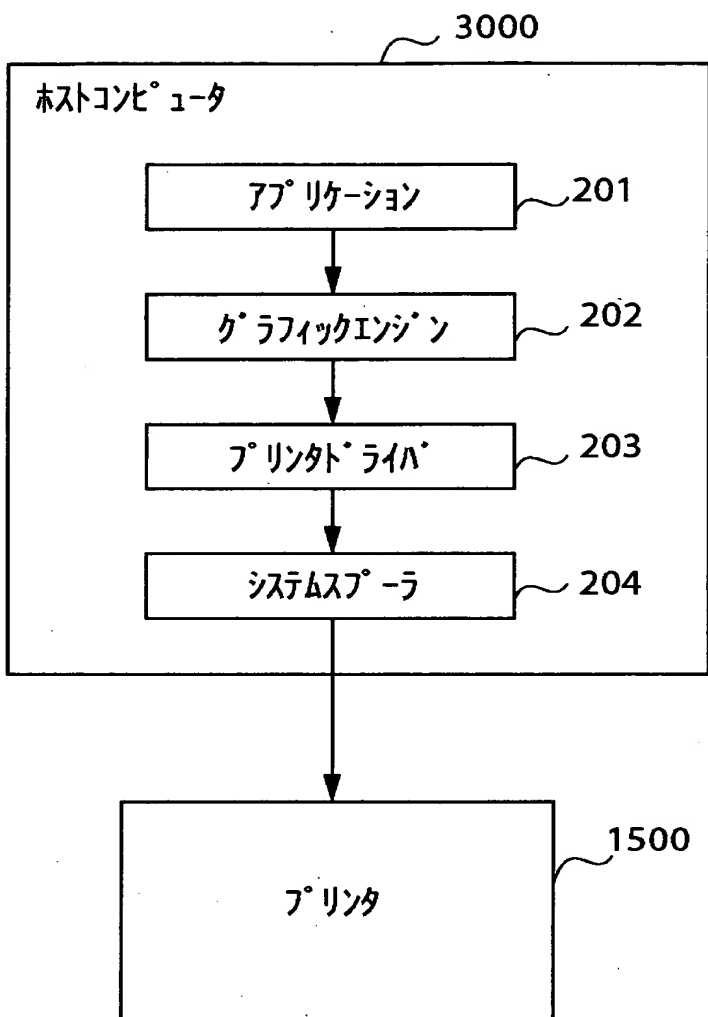
- 1 CPU (印刷制御手段、裏面印刷制御手段)
- 8 プリンタコントローラ (PRTC)
- 17 印刷部 (プリンタエンジン)
- 201 アプリケーション
- 202 グラフィックエンジン
- 203 プリンタドライバ
- 204 システムスプーラ
- 1500 プリンタ (印刷装置)
- 3000 ホストコンピュータ (印刷制御装置、情報処理装置)

【書類名】 図面

【図 1】

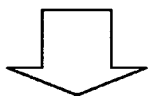
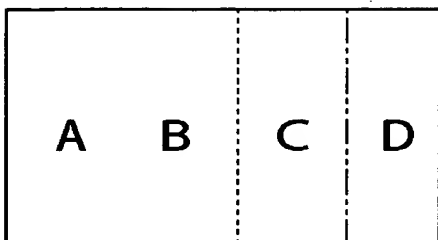


【図 2】

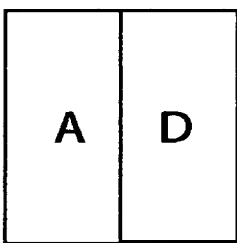


【図 3】

Z折り前



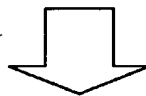
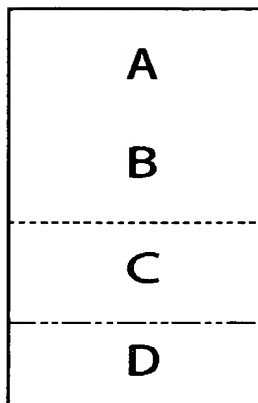
Z折り後



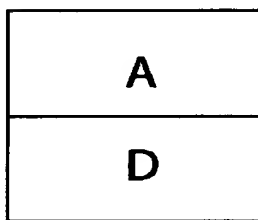
(a)

----- 谷折り
 - - - - - 山折り

Z折り前

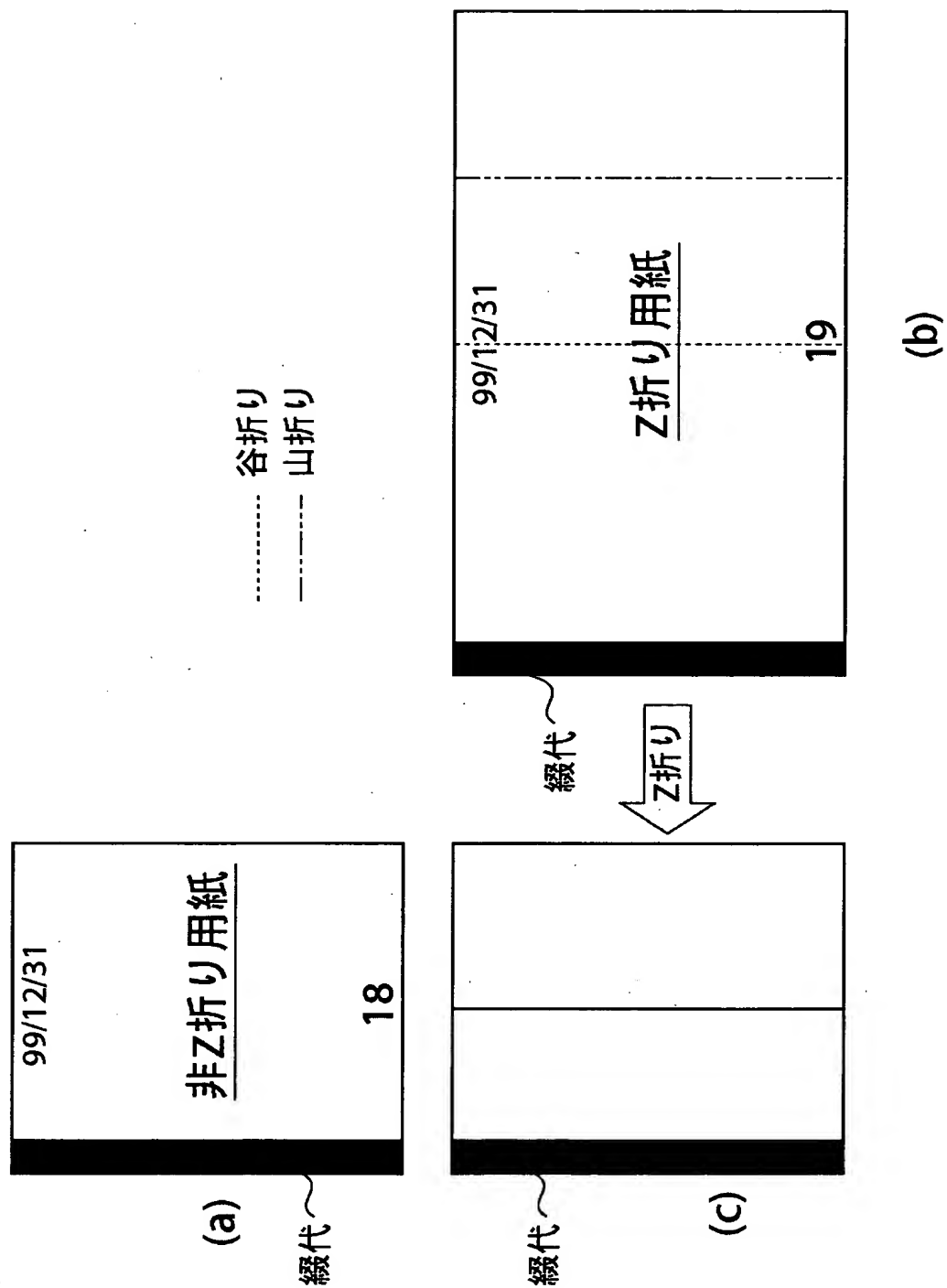


Z折り後



(b)

【図 4】



【図 5】

Page Options

Layout Options Overlay

Edging:

None

☒ Print Date: Upper Left

☒ Print User Name: Upper Left

☒ Print Page Number: Upper Left

☒ Z折りページの印字位置調整方法

重複印字Z折り連結方式

重複印字Z折り連結方式

分割印字Z折り連結方式

印字領域指定方式

OK キャンセル ヘルプ

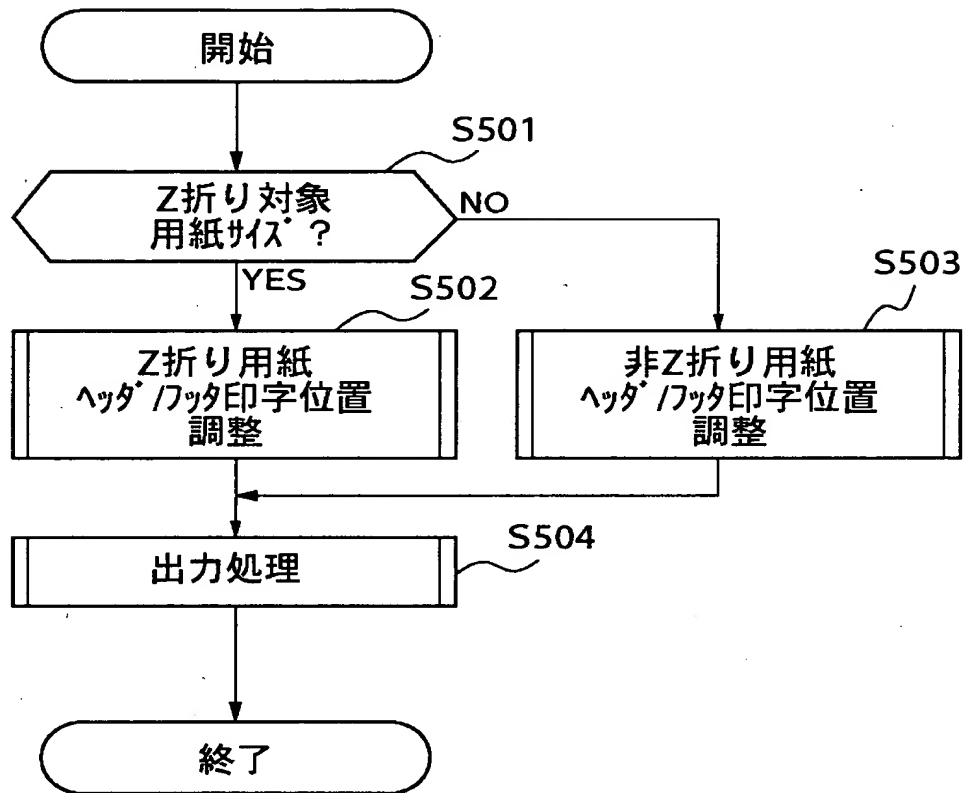
51

52

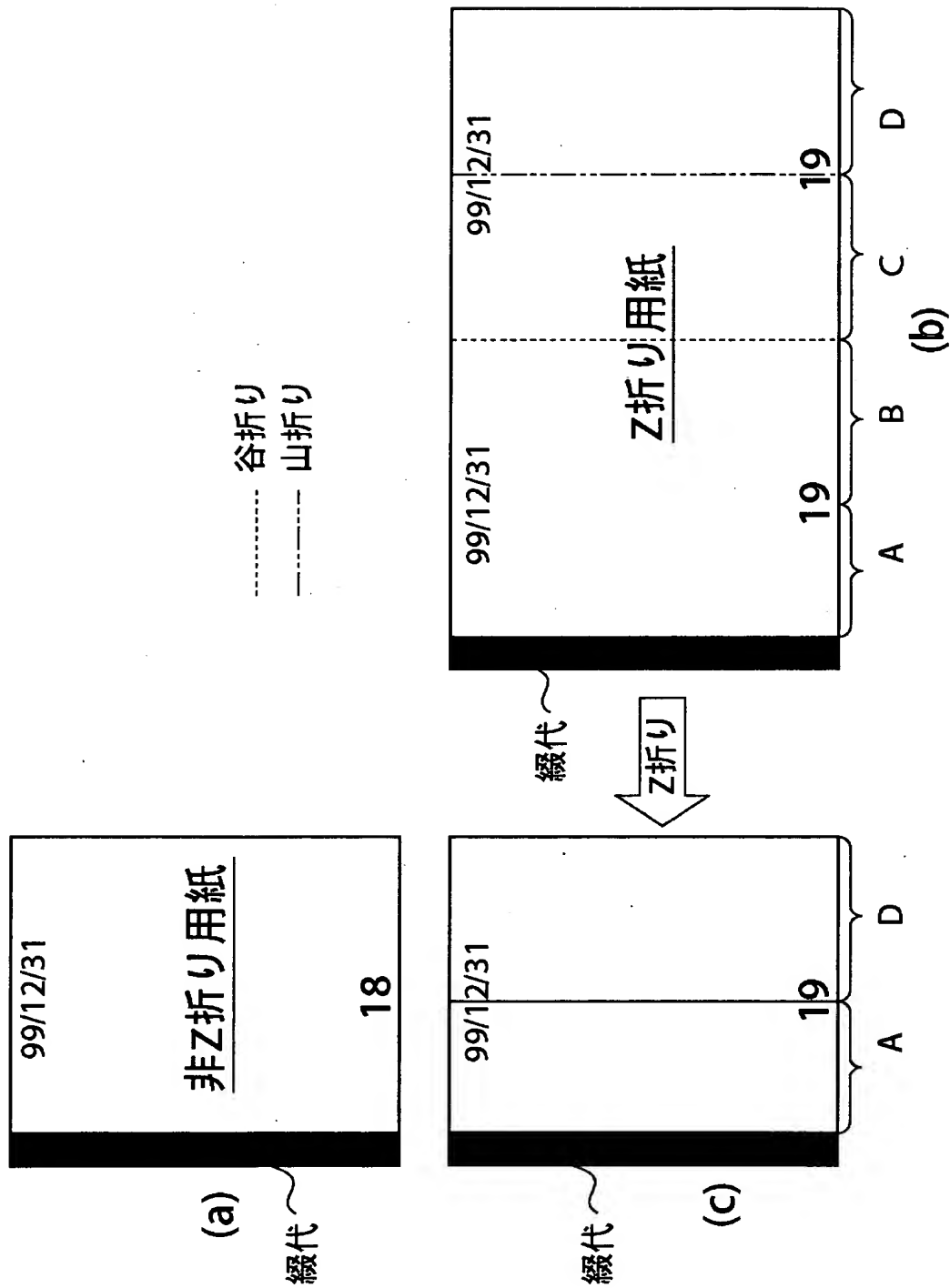
53

54

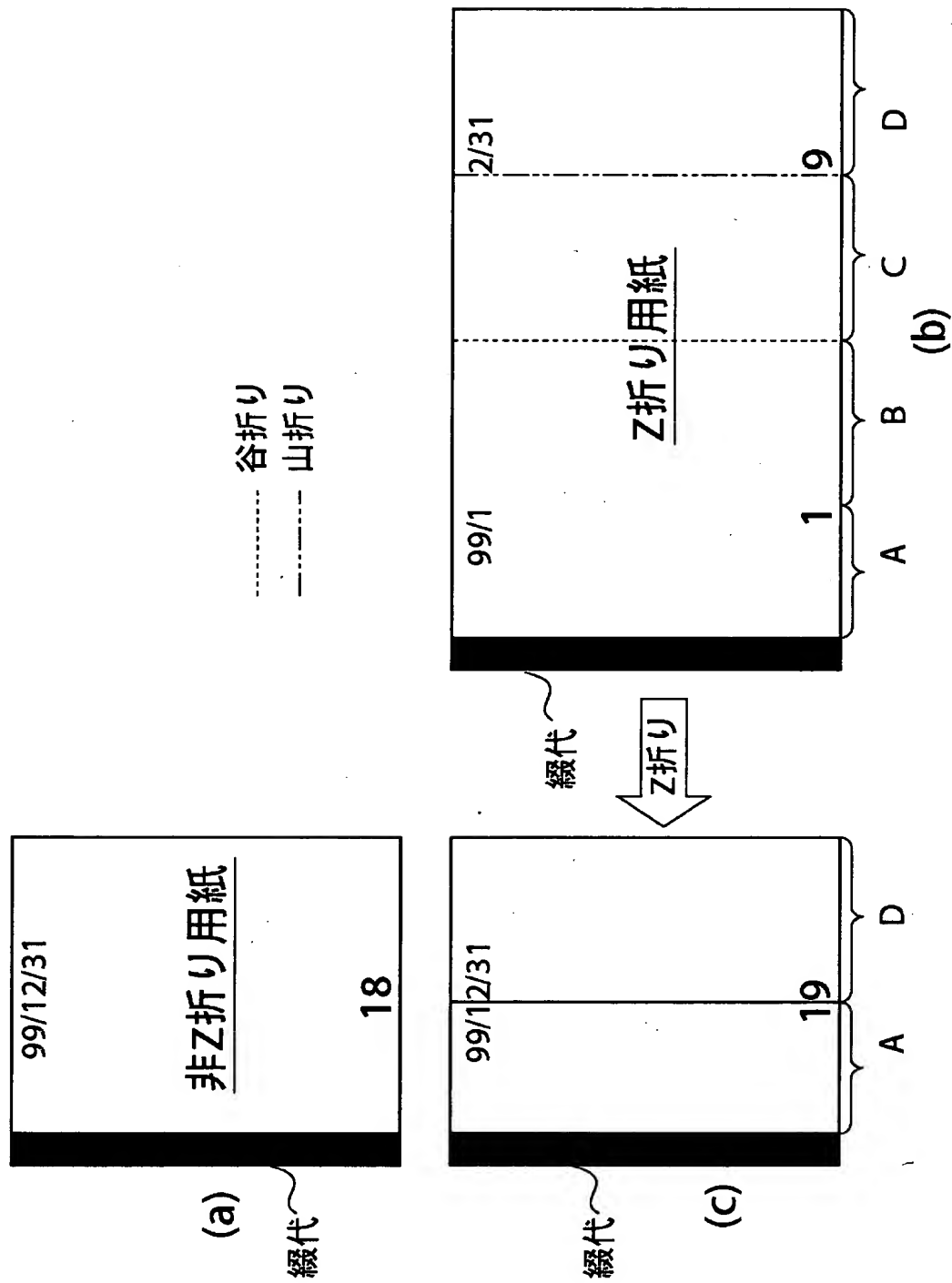
【図 6】



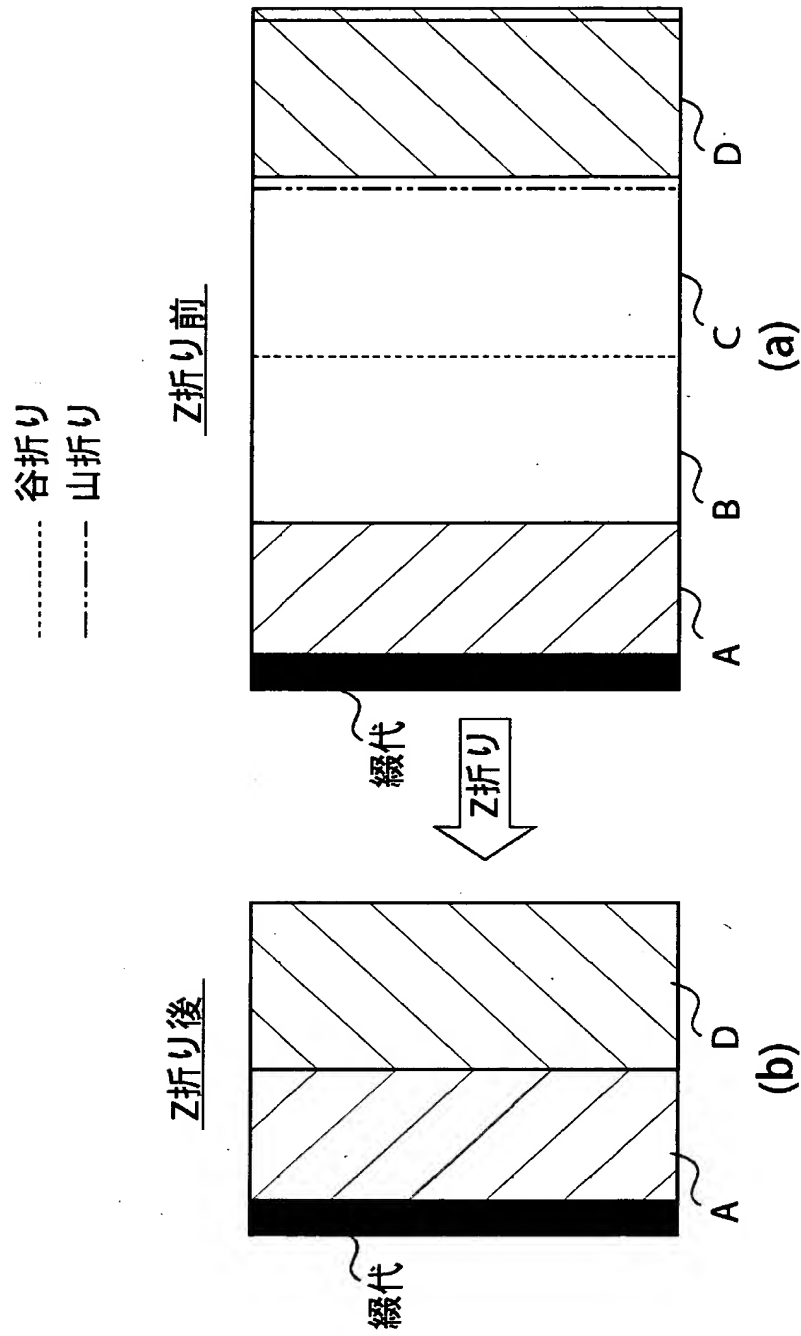
【図 7】



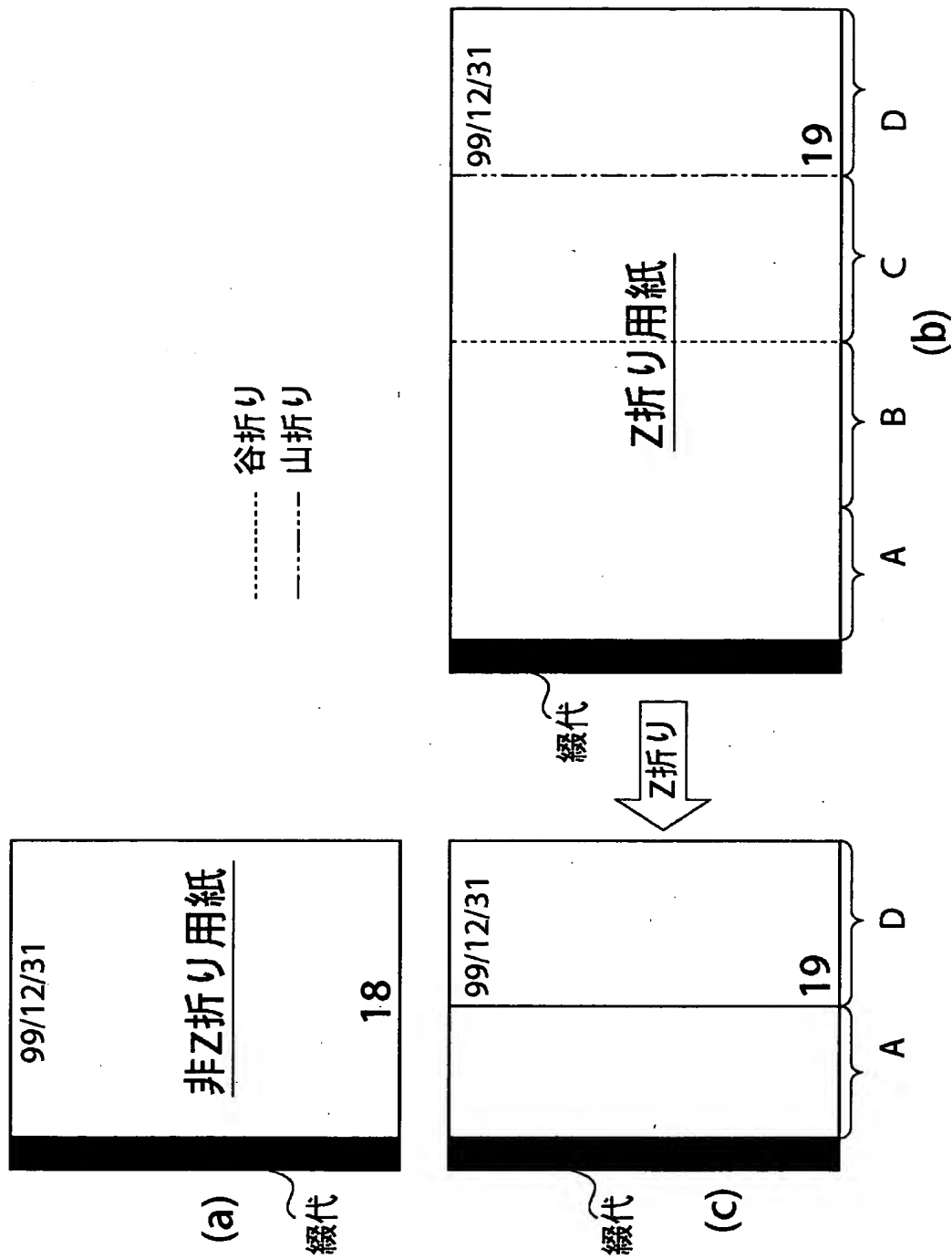
【図 8】



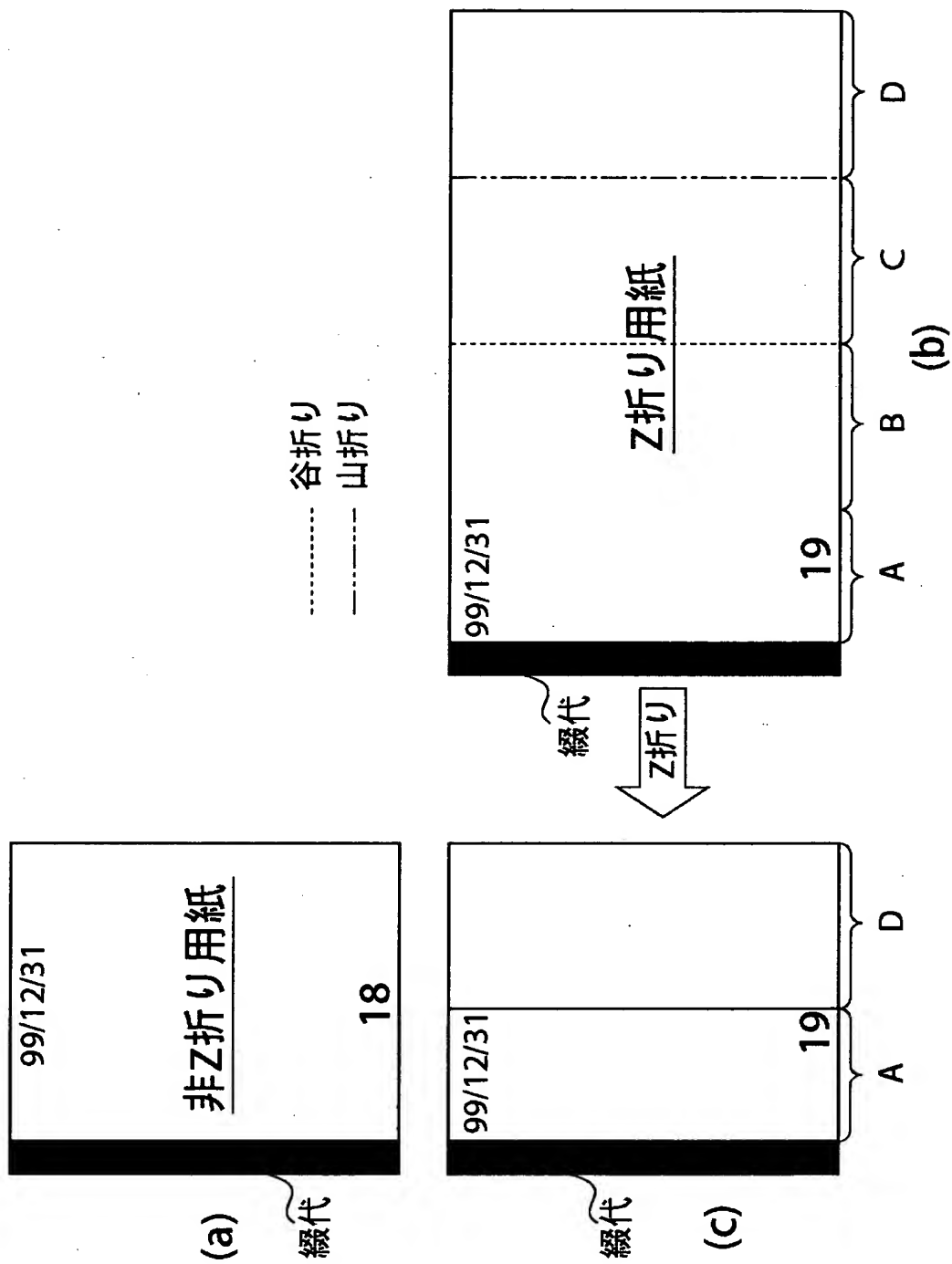
【図9】



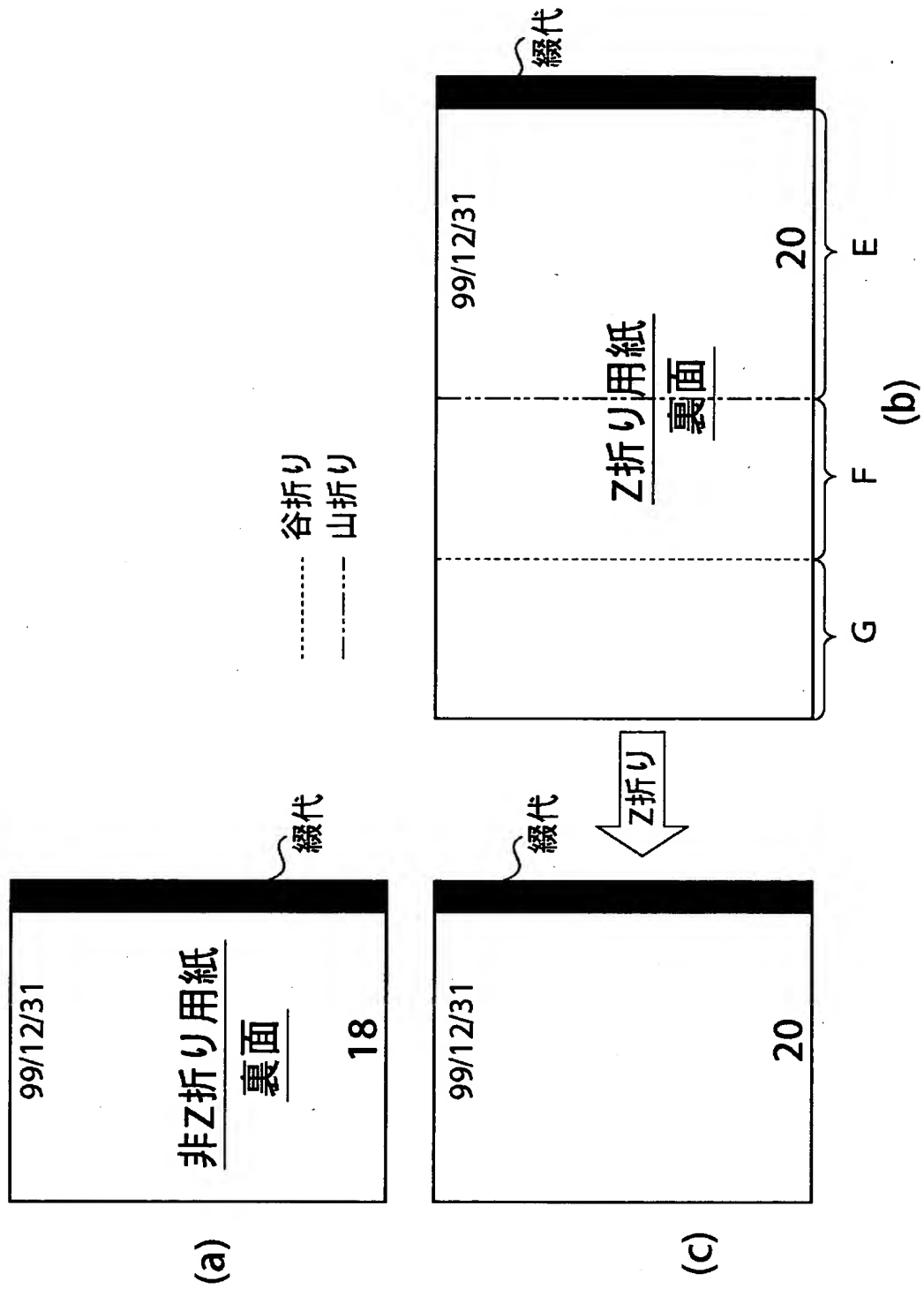
【図 10】



【図 11】



【図 12】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 折りページを開かなくても所定の付加情報を一目で認識することが
できる印刷制御装置等を提供する。

【解決手段】 異サイズ混在文書出力において、Z折りの対象となる場合（A4サイズ）は、指定通りにヘッダ／フッタ情報を印字する一方、Z折りの対象となる場合（A3サイズ）は、Z折りした後にヘッダ／フッタ情報の位置がA4サイズの場合と見かけ上同じとなるように本文データとの合成を行う。例えば、見開きの状態において、ヘッダ／フッタ情報を2箇所印字し、領域Aに印字された構成部分（「99／1」）と領域Dに印字された構成部分（「2／31」）とで、1つのヘッダ情報である「99／12／31」が認識されるように、各ヘッダ／フッタ情報の位置を合わせる。これにより、折りページを開かなくても、見かけ上非Z折り用紙と同じようにヘッダ／フッタ情報が一目で認識される。

【選択図】 図7

特2001-092676

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2001-092676
受付番号	50100447146
書類名	特許願
担当官	第一担当上席 0090
作成日	平成13年 4月 2日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】

000001007

【住所又は居所】

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

【氏名又は名称】

キヤノン株式会社

【代理人】

申請人

【識別番号】

100081880

【住所又は居所】

東京都港区虎ノ門1丁目17番1号 虎ノ門5森

ビル 渡部国際特許事務所

【氏名又は名称】

渡部 敏彦

次頁無

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
氏 名 キヤノン株式会社